

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 153958 —

KLASSE 50 c.

AUSGEGEBEN DEN 6. AUGUST 1904.

WILLIAM ADOLPH KÖNEMAN IN CHICAGO.

Kegelmühle mit umlaufendem Mahlteller und außerhalb desselben gelagerten,
unter Federdruck stehenden Mahlkegeln.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. September 1902 ab.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Kegelmühle, bei welcher auf einem umlaufenden Mahlteller eine Anzahl Mahlkegel unter Federdruck liegen, welche außerhalb des Mahltellers gelagert sind.

Der Zweck der Erfindung besteht in der Erhaltung der parallelen Lage der Arbeitsflächen, der Mahlkegel und des Mahltellers. Zu diesem Zwecke ist jeder Mahlkegel in einem drehbaren Support gelagert, der durch eine entsprechende Einrichtung, z. B. durch eine Schraube, gehoben und gesenkt werden kann. Dabei wird das Lager durch die Feder gegen einen Anschlag gepreßt, um die parallele Lage der Walze während der Einstellung des Supports aufrecht zu erhalten.

In den beiliegenden Zeichnungen ist die Erfindung veranschaulicht.

Fig. 1 ist eine Draufsicht auf eine Hälfte der Mühle.

Fig. 2 ist ein Schnitt durch die gesamte Kegelmühle in Richtung der Linie 4 der Fig. 1.

Fig. 3 ist ein Schnitt in Richtung der Linie 10 der Fig. 1.

Fig. 4 ist ein Schnitt längs der Linie II der Fig. 3.

Die neue Mühle ist insbesondere zum Vermahlen von Erz, Kohle oder anderen in verhältnismäßig kleinen Stücken zugeführten Stoffen geeignet. Das Gut wird in den Trichter L^2 gebracht und in geeigneter Weise gleichmäßig über den Mahlteller verteilt. Bei der Drehung des Mahltellers gelangt das Gut

dann allmählich unter die Mahlkegel, fällt danach unter den äußeren Rand des Tellers, wird gesammelt und zur Ausladeöffnung S^{10} geführt.

Die neue Mühle ist auf einem geeigneten Unterbau A befestigt. Der Mahlteller besteht aus einer ringförmigen, nach außen geneigten oberen Platte a , einer unteren Platte b und einer Hülse c , mit welcher letzterer der Mahlteller auf der Welle C befestigt ist. Die Welle C dreht sich in einem auf dem Grundblock D befestigten Lager E^1 , welches die senkrechten Drücke aufnimmt. Die einzelnen Mahlkegel werden unabhängig voneinander von den Wellen F aus angetrieben, und zwar unter Vermittelung von Zahnrädern F^4 , die in einen auf der Unterseite des Mahltellers befestigten Zahnkranz B^1 greifen. Die obere Platte a des Mahltellers hat eine ringförmige, nach außen geneigte Aufnahmeffäche a^1 und einen vertieften Teil a^2 , in welchen die Arbeitsplatte B^2 paßt, welche nach Abnutzung ausgewechselt werden kann. Der Teil g der Arbeitsplatte bildet eine Fortsetzung der Fläche a^1 , während der Teil g^1 unter einem Winkel dazu stärker nach auswärts abfällt.

Eine beliebige Anzahl Mahlkegel G sind rings um den Mahlteller gelagert. Jeder Kegel besteht aus dem Kopf G^1 und der mit ringförmigen Ansätzen G^2 versehenen Welle G^2 . Der Kopf trägt einen mittels der Scheibe h und dem Bolzen h^1 festgehaltenen Arbeitsmantel G^4 , der ebenfalls nach Abnutzung ausgewechselt werden kann.

Jeder Mahlkegel ruht mit seiner Welle G^2 in einem Lagergehäuse H , dessen Seitenwände i an den U-förmigen Trägern i^1 des Rahmens der Kegelmühle befestigt sind.

5 In dem Unterbau A sind Muttern k eingelegt, durch welche mit Handrädern K^1 versehene Windeschrauben K hindurchgehen. In jedem Gehäuse H befindet sich ein senkrecht verstellbarer Träger H^1 , dessen Grundplatte
10 K^2 mit einer auf das obere Ende der Schraube K passenden Pfanne k^3 versehen ist (Fig. 4). Diese Teile werden durch einen in eine ringförmige Nut k^2 der Schraube eingreifenden Bolzen k^3 zusammengehalten. Die Platte K^2
15 ist ferner noch mit Nuten versehen, in welchen senkrechte Lagerplatten K^3 ruhen. Das eigentliche Wellenlager K^4 ist mittels der Zapfen k^4 in Lageröffnungen K^5 der Lagerplatten K^3 drehbar gelagert. Es ist ferner mit
20 einer oberen und unteren Lagerschale k^6 bzw. k^7 versehen. Diese haben entsprechend der Ringwelle Nuten zur Aufnahme der Wellenringe G^3 .

Die Mantelfläche jedes Mahlkegels wird der
25 Fläche g^1 des Mahltellers mehr oder weniger nahe gebracht, und zwar so, daß die beiden Flächen stets parallel verlaufen, wenn die Mahlkegel wagerecht liegen. Um stets eine parallele Lage dieser beiden Flächen zu er-
30 reichen, ist die folgende Einrichtung getroffen:

Jedes Lagergehäuse H trägt eine abnehmbare Platte i^5 und außen eine Platte i^6 . An der letzteren ist eine die Feder l stützende Kon-
35 sole i^7 befestigt. In die schwalbenschwanzförmigen Nuten l^1 der Achslager K^4 passen die mit einem becherförmigen Ende l^3 versehenen Platten l^2 . Jeder dieser Becher trägt eine Stellschraube l^4 , deren tellerförmige Ansätze l^5
40 auf der Feder l liegen. Die an den Platten K^3 befestigte Leiste K^6 bildet einen Sitz für das innere Ende des Achsenlagers K^4 . Die mit der Platte K^2 durch den Bolzen k^3 untrennbar verbundene Schraube K , sowie die Lager-
45 platten K^3 samt Leiste K^6 ermöglichen durch Heben und Senken des Lagers mittels der Windeschraube K unter allen Bedingungen eine wagerechte Lagerung der Mahlkegel, während der Druck der Mahlkegel auf den

Mahlteller durch die Feder l geregelt werden
50 kann.

Die beschriebene Bauart ermöglicht es ferner, daß die Mahlkegel in senkrechte Stellung, wie in Fig. 3 in punktierten Linien gezeigt ist, gedreht werden können. Zu dem Zwecke
55 braucht bloß die Platte i^7 entfernt und die schwalbenschwanzförmige Platte l^2 herausgezogen zu werden. Auf diese Weise werden sowohl die Platte B^2 als auch die Kegelmäntel G^4 zwecks Besichtigung, Auswechslung usw.
60 leicht zugänglich.

Den äußeren Rand des Mahltellers bildet ein Vorsprung a^4 , unter welchen die eine Kante eines U-förmigen Troges R zu liegen kommt, welcher das gemahlene Gut aufnimmt und von
65 welchen es dann abgeführt wird. Die Mahlkegel G und die Fläche g des Mahltisches bilden allmählich sich verengende Öffnungen, in welche das Mahlgut aufgenommen wird.

Der zum Vermahlen des Gutes nötige Druck
70 kommt von dem durch die Feder l vermehrten Gewicht der Mahlkegel G . Es erfolgt somit die Vermahlung zwischen einem rotierenden, im wesentlichen nicht nachgebenden, wenn auch federnd gelagerten Mahlteller und nach-
75 giebigen Mahlkegeln.

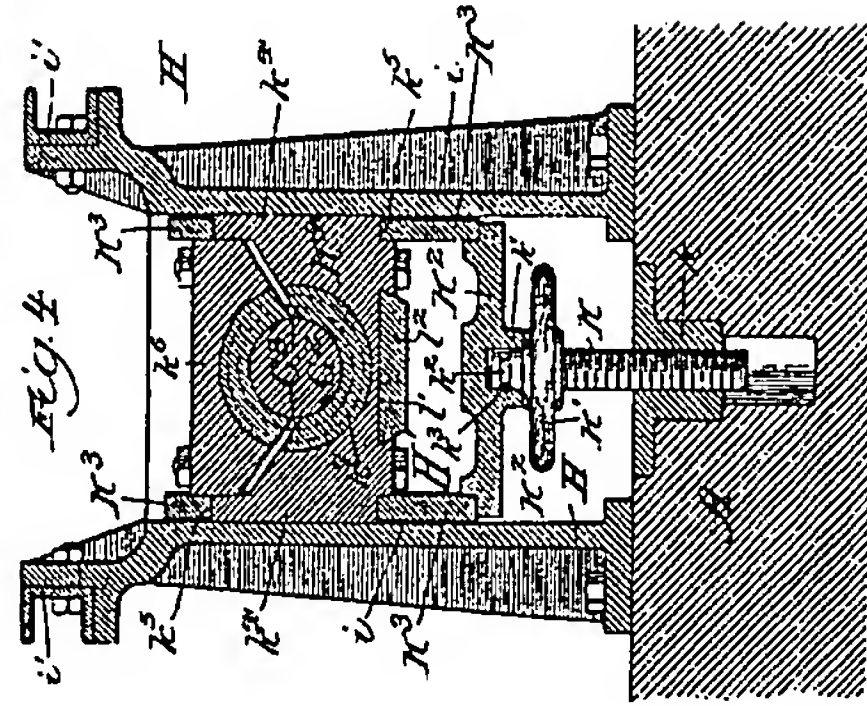
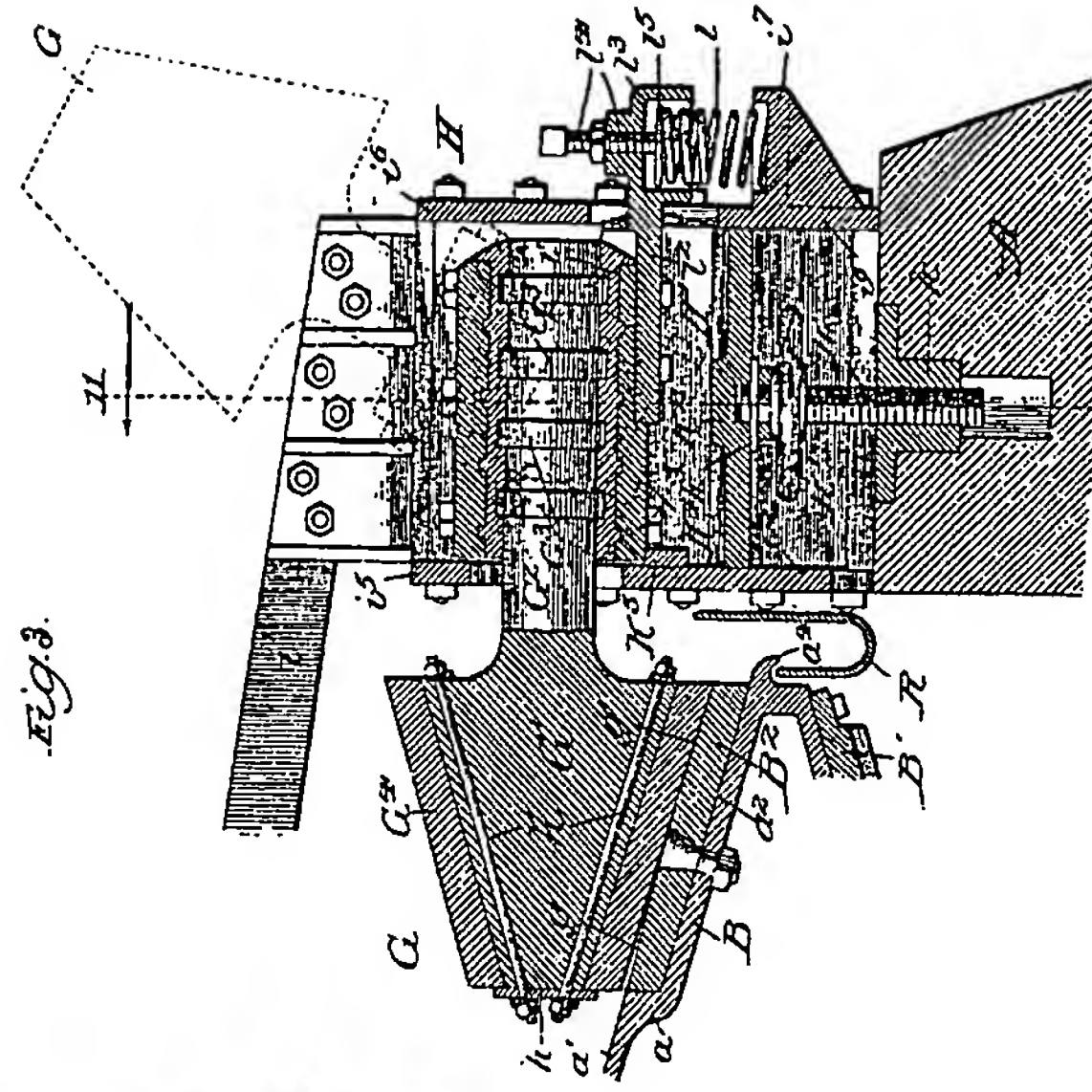
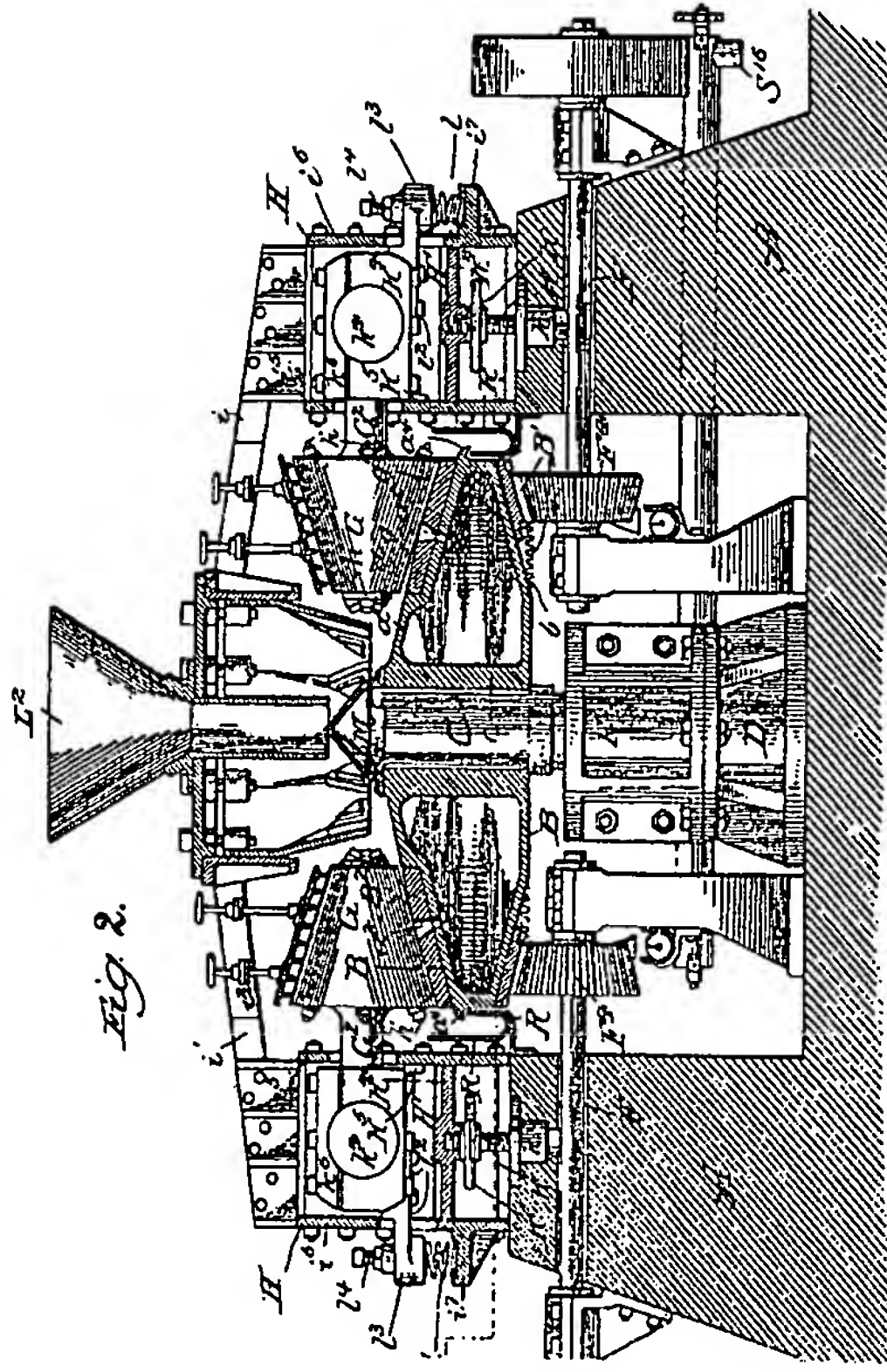
Durch die neue Einrichtung kann somit der Feinheitsgrad, bis zu welchem das Gut gemahlen werden soll, leicht mittels der Windeschraube K geregelt werden, wobei stets die
80 parallele Lage der beiden zusammen arbeitenden Flächen, sowohl des Mahltellers als auch der Mahlkegel, aufrecht erhalten wird.

PATENT-ANSPRUCH:

85

Kegelmühle mit umlaufendem Mahlteller und außerhalb desselben gelagerten, unter Federdruck stehenden Mahlkegeln, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager der
90 Mahlkegel in einem drehbaren Support liegen, der durch entsprechende Einrichtungen, z. B. durch eine Schraube (K), gehoben und gesenkt werden kann, wobei das Lager durch die Feder gegen einen
95 Anschlag (K^6) gepreßt wird, so daß die parallele Lage der Walze während der Einstellung des Supports erhalten wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



Zu der Patentschrift
№ 153958.

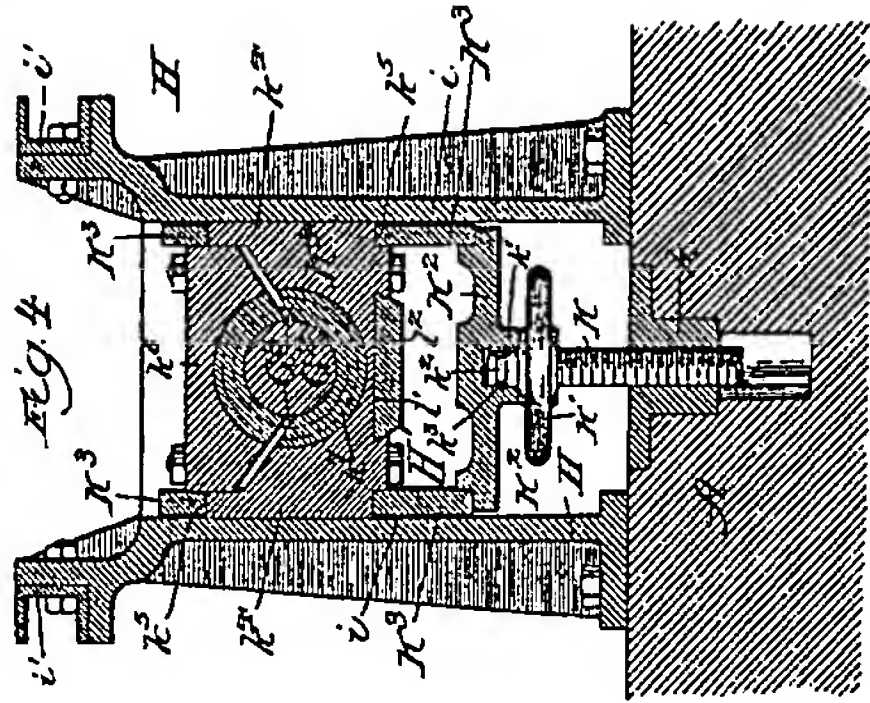
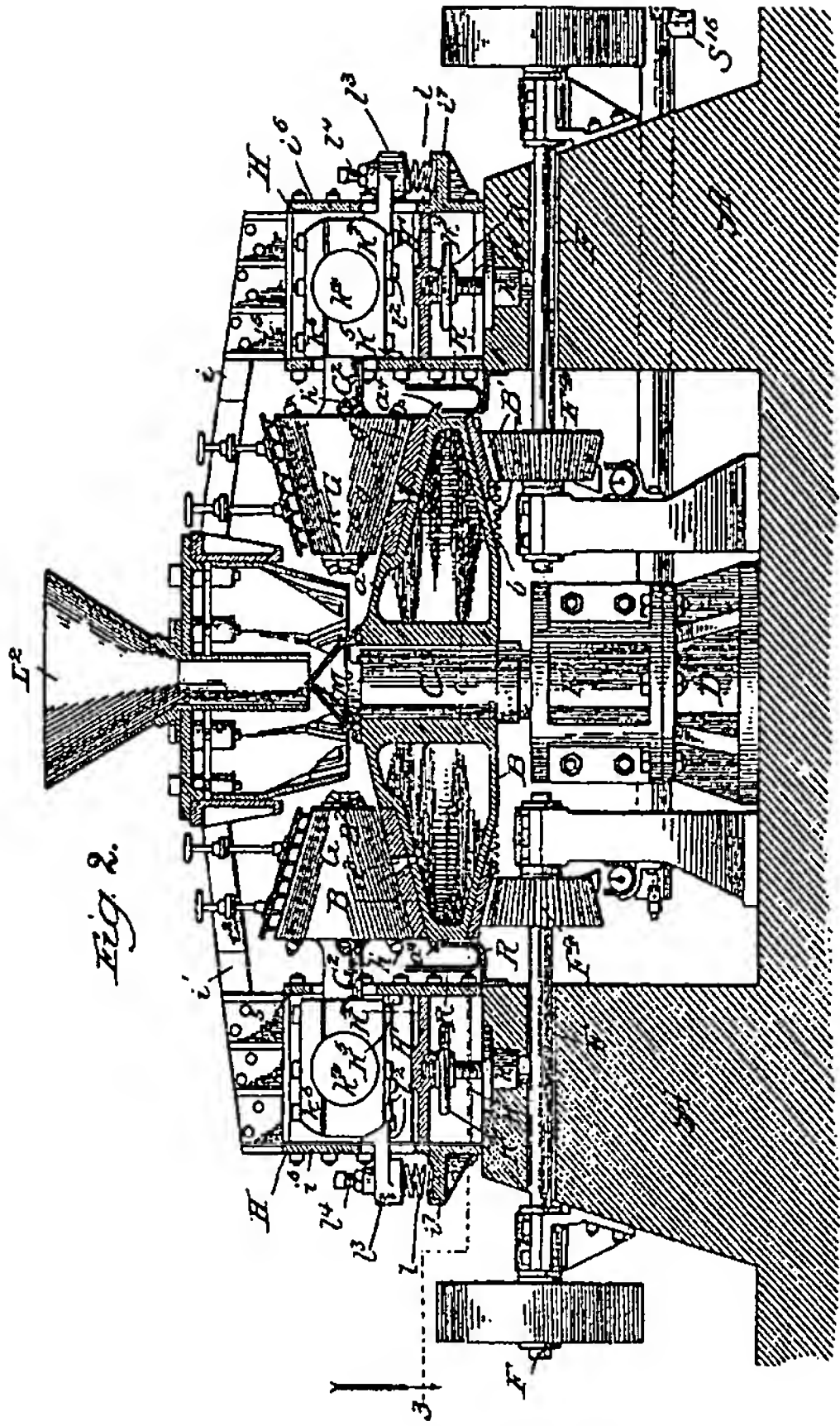
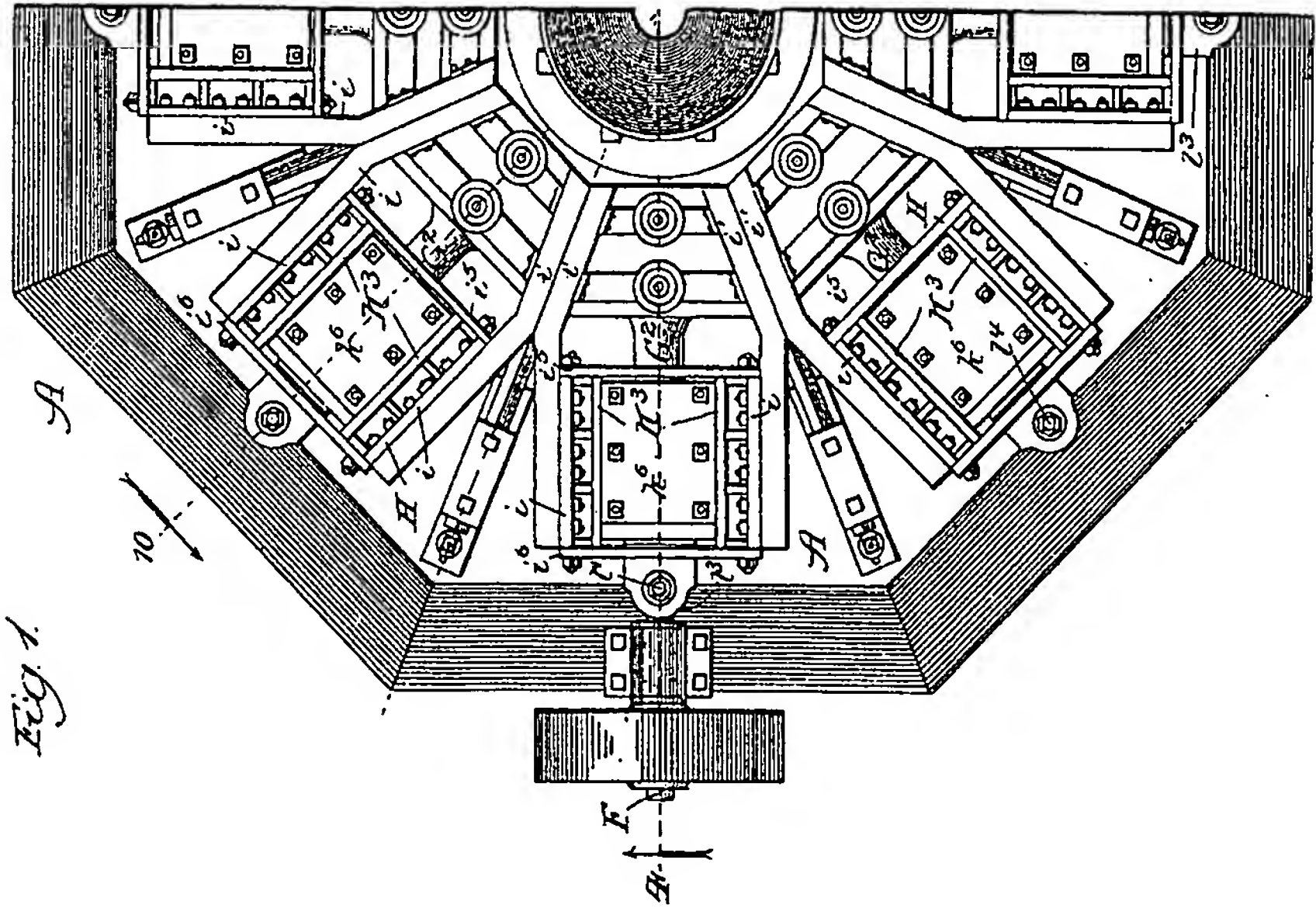


Fig. 1.

